

①⑨ 日本国特許庁 (JP)

① 特許出願公開

①② 公開特許公報 (A)

昭58—4637

⑤① Int. Cl.<sup>3</sup>  
B 60 M 1/13

識別記号

庁内整理番号  
7185—5E

④③ 公開 昭和58年(1983)1月11日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 2 頁)

⑤④ ヒータ線付絶縁トロリー線

門真市大字門真1048番地松下電  
工株式会社内

②① 特 願 昭56—103027

⑦① 出 願 人 松下電工株式会社

②② 出 願 昭56(1981)6月30日

門真市大字門真1048番地

⑦② 発 明 者 木下博美

⑦④ 代 理 人 弁理士 竹元敏丸 外 2 名

明 細 書

1. 発明の名称

ヒータ線付絶縁トロリー線

2. 特許請求の範囲

(1) 導体の導体摺動面のみを露出させて他の部分を絶縁シースにて覆うと共に、該絶縁シースの一部に溝を設けてその溝を覆う開閉可能な蓋を形成し、該溝にヒーター線を埋設してなることを特徴とするヒータ線付絶縁トロリー線。

3. 発明の詳細な説明

本発明はヒータ線付絶縁トロリー線に関し、導体の導体摺動面のみを露出させて他の部分を絶縁シースにて覆うと共に絶縁シース内にヒータ線を埋設して成るヒータ線付絶縁トロリー線に係るものである。

この種絶縁トロリー線(A)は第1図に示すように移動する負荷(例、電気ホイストやクレーン等)に電気を供給するためのものであり、集電アーム(B)の集電子取付台(C)に設けた集電子(D)は絶縁ト

ロリー線Aの導体(1)の導体摺動面(2)に接触して移動しながら集電し移動負荷に電気を供給するものである。第1図中(E)は電源、(F)は端末引締棒子、(G)はハンガーである。この絶縁トロリー線(A)は従来第2図に示すように単に導体(1)の導体摺動面(2)のみを露出させて他の部分を絶縁シース(3)でおおっていたのであつた。ところがこの第2図に示すような従来例にあつては次のような欠点があつた。すなわち、低温環境では絶縁トロリー線の摺動面が霜霜、氷結により集電子の集電特性が低下する(導通不良となる)という欠点があり、また温度変化の大きい(高温から低温になる、又は低温から高温になる)環境では絶縁トロリー線の熱伸縮が大きく、熱伸縮を吸収する装置が必要となる欠点があり、更に低温環境では絶縁トロリー線の導体(鉄、銅)は低温ぜい性によつて強度が低下し、また低温環境では絶縁トロリー線の絶縁シース(塩化ビニル製)は耐衝撃性が低下し破損、龜裂が生じやすいという欠点があつた。

本発明は上記の従来の欠点に鑑みて発明したも

のであつて、その目的とするところは、導体撓動面の増殖、氷結を防止でき、集電特性を低下させることがなく、また温度変化の大きい環境であつてもヒーター線の電流を制御することで絶縁トリリー線の温度差を小さくでき、熱伸縮を小さくすることが可能となり、また低温環境であつても導体の低温ぜい性による強度低下や絶縁シースの耐衝撃性の低下を防止でき、且つヒーター線の取替えが容易にしてなるヒーター線付絶縁トリリー線を提供するものである。

以下本発明を実施例により詳述する。第3図、第4図には本発明の一実施例が示してある。図において(1)は断面略I型をした導体であつて、この導体(1)の下面部の導体撓動面(2)のみを露出させて導体(1)が塩化ビニルなどの絶縁シース(3)内に全長にわたつて埋設してある。絶縁シース(3)の上部は上方に突出して、この突出部分(4)の上方に全長に渡つて一方を開いた溝(5)が設けられ、その溝(5)にはヒーター線が埋設されている。そしてそのヒーター線(6)を覆うように蓋(7)が着脱自在に設けられ

ている。

上記のようなヒーター線付絶縁トリリー線は低温環境、積雪地域、冷凍倉庫、あるいは温度変化の大きい環境において使用されるものである。

本発明にあつては、叙述のように導体の導体撓動面のみを露出させて他の部分を絶縁シースにて覆うと共に絶縁シース内にヒーター線を着脱自在に埋設したので、導体撓動面の増殖、氷結を除去することができ、集電特性を低下することなく集電できるものである。また温度変化の大きい環境であつてもヒーター線の電流を制御（低温環境になつた時ヒーター線に通電し絶縁トリリー線の温度を一定にする）することにより絶縁トリリー線の温度差を小さくでき、熱伸縮も小さくすることが可能であり、したがつて熱伸縮を吸収する装置は不要となる利点がある。また低温環境であつても導体の低温ぜい性による強度低下及び絶縁シースの耐衝撃性の低下を防止でき、且つヒーター線が破損しても容易に取り替えることができるという利点がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は絶縁トリリー線の使用概略図、第2図は従来例の断面図、第3図と第4図は本発明の実施例を示す断面図である。

1 … 導体、2 … 導体撓動面、3 … 絶縁シース、4 … 突出部分、5 … 溝、6 … ヒーター線、7 … 蓋。

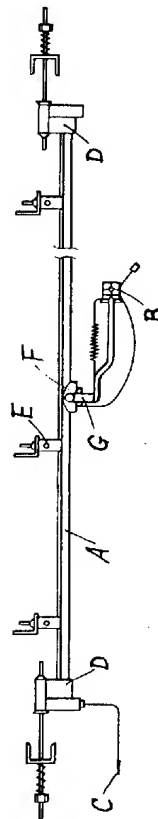
特許出願人

松下電工株式会社

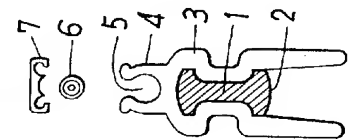
代理人 井堀士 竹元敏丸

(ほか2名)

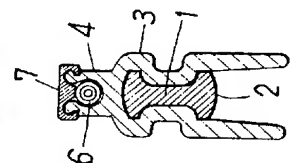
図1図



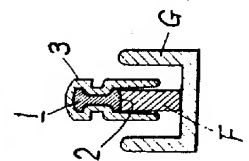
第4図



第3図



第2図



**PAT-NO:** JP358004637A  
**DOCUMENT-IDENTIFIER:** JP 58004637 A  
**TITLE:** INSULATED TROLLEY WIRE WITH  
HEATER WIRE  
**PUBN-DATE:** January 11, 1983

**INVENTOR-INFORMATION:**

NAME	COUNTRY
KINOSHITA, HIROMI	

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

NAME	COUNTRY
MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD	N/A

**APPL-NO:** JP56103027  
**APPL-DATE:** June 30, 1981

**INT-CL (IPC):** B60M001/13

**US-CL-CURRENT:** 191/33R , 191/35

**ABSTRACT:**

PURPOSE: To prevent icing or the like of a wire further decrease its thermal shrinkage, by exposing only the sliding surface of a conductor, coating the other surface with an insulating sheath, while providing a groove to the insulating sheath and embedding a heater wire in the groove then covering said groove with a removable cover.

CONSTITUTION: A conductor 1 is formed with an almost I-shaped section, disclosed only with a sliding surface 2 in its lower side part and embedded throughout its full length in an insulating sheath 3 of vinyl chloride or the like. A groove 5 is provided over full length on a protrusive part 4 protruding upward on an upper part of the sheath 3, and a heater wire 6 is embedded in said groove 5. Then a cover 7 is removably provided in such a manner as to cover the heater wire 6. In this way, the sliding surface is prevented from frosting and icing, and thermal shrinkage due to a temperature difference can be reduced. Further the heater wire, if damaged, can be easily replaced.

COPYRIGHT: (C)1983,JPO&Japio